Super Guess Papers Annual Exam 2023

کامیابی کی دعا

رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا

9th

فزکس

HOPE

پنجاب کے تمام سابقہ بورڈ پیپرز کے اہم ترین سوالات پر مشتمل گیس پیپرز

Regards: Tariq Mahmood Qasim Nawaz Khan (QNK)

SUBHAT Publications Noman Sadaf Ch. Mansoor Ali

0300-8848137

All Punjab Past Papers | Up-To-Date **Super Guess for 9th** | **Section 1**

MCQs

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A،B،C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
فاصلہ Distance	فورس Force	ایریا Area	سپیڈ Speed	بنیادی مقدار کی پہچان کیجیے: Identify the base quantity:	1
1	2	3	4	ایکوی لبریم کی حالتیں ہوتی ہیں: States of equilibrium are:	2
ولاسٹی Velocity	ماس Mass	نیٹ فورس Net Force	فورس Force	ان میں سے انرشیا کا انحصار کس پر ہے؟ Inertia depends upon:	3
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	4
r	v	v^2	m^2	سینٹری پیٹل فورس ڈائریکٹلی پروپورشنل ہوتی ہے: Centripetal force is directly proportional to:	5
ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular Collision	گیسز میں زیادہ تر انتقالِ حرارت کا سبب ہے: In gases, heat is mainly transferred by:	6
98.6 °C	37 °F	37 °C	15 °C	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے: Normal human body temperature is:	7
$10^3\ Nm^{-2}$	$10^2\ Nm^{-2}$	$1Nm^{-2}$	$10^4\ Nm^{-2}$	سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور ایک پاسکل برابر ہوتا ہے: SI unit of pressure is Pascal, which is equal to:	8
1000 km پر 1000 km	42300 km پر 42300 km	لامحدود فاصلہ پر Infinity	6400 km پر 6400 km	زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے: Earth's gravitational force of attraction vanishes at:	9
H_f	H_y	H_m	H_v	پگھلاؤ کی مخفی حرارت کو ظاہر کیا جاتا ہے: Latent heat of fusion is represented by:	10
1 cm	1 mm	0.01 cm	0.01 mm	ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے: The least count of Vernier Callipers is:	11
میز پر کتاب Book on table	پنسل اپنی نوک پر Pencil at its tip	بلاک Block	فٹ بال Football	نیوٹرل ایکوی لبریم کی مثال ہے: An example of neutral equilibrium is:	12
0.01 cm	0.1 cm	0.1 mm	0.01 mm	ڈیجیٹل ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے: The least count of digital Vernier Callipers is:	13
مومینٹم	فرکشن	نیٹ فورس	فورس	ان میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا	14

Momentum	Friction	Net Force	Force	اطلاق ہوتا ہے؟ Newton's first law of motion is valid only in the absence of:	
$30\,ms^{-1}$	$25\,ms^{-1}$	$20\,ms^{-1}$	$10\,ms^{-1}$	$72\,kmh^{-1}$ کی ms^{-1} میں تبدیلی ____ کے برابر ہے۔ Conversion of $72\,kmh^{-1}$ to ms^{-1} is equal to:	15
واٹ Watt	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	پاسکل Pascal	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟ Which unit is not a derived unit?	16
4	3	2	1	کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے: The number of perpendicular components of a force are:	17
$50\,ms^{-1}$	$25\,ms^{-1}$	$12.5\,ms^{-1}$	$5\,ms^{-1}$	2 کلوگرام کے ایک جسم کی کائنیٹک انرجی $25\,J$ ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی: The kinetic energy of a body of mass 2 kg is 25 J. Its speed is:	18
$8000\,ms^{-1}$	$800\,ms^{-1}$	$8\,ms^{-1}$	صفر Zero	نچلے آربٹ کے سیٹلائیٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے: The orbital speed of a low orbit satellite is:	19
$8.87\,ms^{-2}$	$274.2\,ms^{-2}$	$3.7\,ms^{-2}$	$1.62\,ms^{-2}$	سورج کی سطح پر 'g' کی قیمت ہے: The value of 'g' on the surface of sun is:	20
11 m	2.5 m	1 m	0.5 m	پانی کا بیرومیٹر بنانے کے لیے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیے؟ What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer?	21
0.08	0.2	0.6	0.8	لکڑی کی تھرمل کنڈکٹیویٹی $Wm^{-1}K^{-1}$ میں ہے: Thermal conductivity of wood in $Wm^{-1}K^{-1}$ is:	22
$8\times10^{-5}\,K^{-1}$	$8\times10^{-15}\,K^{-1}$	$6\times10^{-5}\,K^{-1}$	$2\times10^{-5}\,K^{-1}$	ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $2\times10^{-5}\,K^{-1}$ ہے۔ اس کے والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت ہوگی: What will be the value of β for a solid for which α has a value of $2\times10^{-5}\,K^{-1}$?	23
$5\times10^{-2}\,m^3$	$5\times10^{2}\,m^3$	$5\times10^{3}\,m^3$	$5\times10^{-3}\,m^3$	5 لٹر برابر ہوتا ہے: 5 litre is equal to:	24
واٹ Watt	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	پاسکل Pascal	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟ Which unit is not a derived unit?	25
رینڈم موشن Random Motion	سرکلر موشن Circular Motion	وائبریٹری موشن Vibratory Motion	روٹیٹری موشن Rotatory Motion	کسی جسم کا اپنے ایکسز کے گرد گھومنا کہلاتا ہے: The spinning motion of a body about its axis is called:	26
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	27
ورک Work	پاور Power	مومینٹم Momentum	ایکسلریشن Acceleration	فورس اور ڈس پلیس منٹ کا حاصل ضرب کہلاتا ہے: The product of force and displacement	28

				is called:	
سنٹر آف گریویٹی نیچے کر کے Lowering their centre of gravity	چوڑائی کم کر کے Decreasing their width	ماس کم کر کے Decreasing their mass	سپیڈ بڑھا کر Increasing their speed	ریسنگ کاریں متوازن بنائی جاتی ہیں ان کی: Racing cars are made stable by:	29
زمین کی سپیڈ Speed of earth	الیکٹرون کی سپیڈ Speed of electron	روشنی کی سپیڈ Speed of light	آواز کی سپیڈ Speed of sound	آئن سٹائن کی ماس۔انرجی مساوات میں c ظاہر کرتا ہے: In Einstein's mass-energy equation, c is the:	30
تیرنے کے اصول سے Principle of floatation	ارشمیدس کے اصول سے Archimedes Principle	ہک کے قانون سے Hooke's Law	پاسکل کے قانون سے Pascal's Law	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جا سکتی ہے: The density of a substance can be found with the help of:	31
98.6 °C	37 °F	37 °C	15 °C	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے: Normal human body temperature is:	32
ان کے ایٹمز کی تیز وائبریشنز rapid vibrations of their atoms	ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز small size of their molecules	ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز big size of their molecules	آزاد الیکٹرونز Free Electrons	میٹلز کے اچھے کنڈکٹرز ہونے کا سبب ہے: Metals are good conductor of heat due to the:	33
$30\,ms^{-1}$	$25\,ms^{-1}$	$20\,ms^{-1}$	$10\,ms^{-1}$	ایک ٹرین $36\,kmh^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپیڈ ہوگی: A train is moving at a speed of $36\,kmh^{-1}$. Its speed expressed in ms^{-1} is:	34
24 گھنٹے 24 Hours	12 گھنٹے 12 Hours	6 گھنٹے 6 Hours	4 گھنٹے 4 Hours	کمیونی کیشن سیٹلائیٹ کو زمین کے گرد اپنی ایک گردش مکمل کرنے کے لیے وقت درکار ہے: Time taken by a communication satellite to complete one revolution around the earth is:	35
ہٹ جانے والے مائع کی ڈینسٹی کے Density of the liquid displaced	ہٹ جانے والے مائع کے ماس کے Mass of the liquid displaced	ہٹ جانے والے مائع کے والیوم کے Volume of the liquid displaced	ہٹ جانے والے مائع کے وزن کے Weight of the liquid displaced	ارشمیدس کے اصول کے مطابق اچھال کی فورس برابر ہوتی ہے: According to Archimedes, upthrust is equal to:	36
$1\,Nm^{-2}$	$10^2\,Nm^{-2}$	$10^3\,Nm^{-2}$	$10^4\,Nm^{-2}$	سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے جو کہ برابر ہے: SI unit of pressure is Pascal, which is equal to:	37
98.6 °C	37 °F	37 °C	15 °C	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے: Normal human body temperature is:	38
ابزارپشن Absorption	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے: In solids, heat is transferred by:	39
1 cm	1 mm	0.01 cm	0.01 mm	ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہے: Least count of Vernier Callipers is:	40
حرارت Heat	اٹامک فزکس Atomic Physics	روشنی Light	جیو فزکس Geo Physics	فزکس کی وہ شاخ جس میں زمین کی اندرونی ساخت کا مطالعہ کیا جاتا ہے، اُسے کہتے ہیں: The branch of physics which study the internal structure of the earth is called:	41
ڈی سلریشن Deceleration	ایکسلریشن Acceleration	ولاسٹی Velocity	سپیڈ Speed	کسی جسم کے ڈس پلیس منٹ کے تبدیل ہونے کی شرح کو کہتے ہیں: The rate of change of displacement of a body is called:	43

پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	44
کلوگرام Kilogram	جول Joule	پاسکل Pascal	نیوٹن Newton	فورس کا یونٹ ہے: The unit of force is:	45
ولاسٹی Velocity	ماس Mass	نیٹ فورس Net Force	فورس Force	انرشیا کا انحصار ہوتا ہے: Inertia depends upon:	46
فورس Force	پریشر Pressure	مومینٹم Momentum	ٹارک Torque	کسی فورس کے گردشی اثر کو کہتے ہیں: The turning effect of a force is called:	47
$20\,ms^{-2}$	$9.8\,ms^{-2}$	$10\,ms^{-2}$	$1.62\,ms^{-2}$	چاند کی سطح پر "g" کی قیمت ہوتی ہے: The value of “g” on the surface of moon is:	48
تھرمل انرجی Thermal Energy	کائی نیٹک انرجی Kinetic Energy	پوٹینشل انرجی Potential Energy	الیکٹریکل انرجی Electrical Energy	ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے: The energy stored in a dam is:	49
6×10^{28} kg	6×10^{26} kg	6×10^{24} kg	6×10^{22} kg	زمین کا ماس ہے: Mass of the Earth is:	50
wh	gh	wm	wg	پوٹینشل انرجی (P.E.) =: Potential energy (P.E.) =:	51
$\frac{a}{A\times F_1}$	$a\times\frac{A}{F_1}$	$F_1\times\frac{a}{A}$	$F_1\times\frac{A}{a}$	پاسکل کے قانون کے مطابق $F_2 =$ ______ According to Pascal’s law, $F_2 =$ ______	52
140^{o}F	133^{o}F	122^{o}F	100^{o}F	$50^{o}C$ برابر ہے: $50^{o}C$ is equal to:	53
$98.6^{o}C$	$37^{o}C$	$37^{o}F$	$25^{o}C$	نارمل انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے: Normal human body temperature is:	54
کاپر Copper	آئرن Iron	سونا Gold	پانی Water	حرارت کا ناقص موصل ہے: Poor conductor of heat is:	55
کسی مائع کا لیول Level of a liquid	والیوم Volume	ایریا Area	ماس Mass	پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے: A measuring cylinder is used to measure:	56
سیکنڈ Second	میٹر Meter	مول Mole	نیوٹن Newton	کون سا ماخوذ یونٹ ہے؟ Which is a derived unit?	57
$-10\,ms^{-1}$	$10\,ms^{-1}$	0	$1\,ms^{-1}$	ایک گیند کو عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا۔ بلند ترین مقام پر اس کی سپیڈ ہوگی: A ball thrown vertically upward, its velocity at the highest point is:	58
$\frac{mv^2}{r}$	$\frac{mv}{r}$	$\frac{mv}{r^2}$	$\frac{mv^2}{r^2}$	سینٹری پیٹل فورس (F_c) برابر ہے: Centripetal force (F_c) is equal to:	59
0.866	0.707	0.6	0.5	$\cos 60^{o}$ کی قیمت ہے: Value of $\cos 60^{o}$ is:	60
$\sum w=0$	$\sum F=0$	$\sum m=0$	$\sum \tau=0$	ایکوی لبریم کی پہلی شرط ہے: The first condition of equilibrium	62

				is:	
9	7	6	3	SI میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے: The number of base units in SI is:	63
m^2s	ms^{-1}	ms^{-2}	ms	ایکسلریشن کا SI یونٹ ہے: Which is SI unit of acceleration?	64
فاصلہ Distance	ڈس پلیسمنٹ Displacement	ولاسٹی Velocity	سپیڈ Speed	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے: A change in position is called:	65
ولاسٹی Velocity	ماس Mass	نیٹ فورس Net Force	فورس Force	انرشیا کا انحصار کس پر ہے؟ Inertia depends upon:	66
$\sum G = 0$	$\sum N = 0$	$\sum \tau = 0$	$\sum F = 0$	ایکوی لبریم کی دوسری شرط ہے: Second condition of equilibrium is:	67
$8000\,ms^{-1}$	$800\,ms^{-1}$	$8\,ms^{-1}$	صفر Zero	نچلے آربٹ کے سیٹلائیٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہے: The orbital speed of a low orbit satellite is:	68
ایلاسٹک پوٹینشل انرجی Elastic Potential Energy	مکینیکل انرجی Mechanical Energy	پوٹینشل انرجی Potential Energy	کائی نیٹک انرجی Kinetic Energy	تنی ہوئی کمان میں موجود انرجی کہلاتی ہے: Energy stored in the stretched bow is called:	69
زمین کی سپیڈ Speed of the Earth	الیکٹرون کی سپیڈ Speed of electron	روشنی کی سپیڈ Speed of light	ساؤنڈ کی سپیڈ Speed of sound	آئن سٹائن ماس انرجی مساوات میں "c" ہے: In Einstein's mass energy equation "c" is:	70
Nm^{-1}	Nm^2	Nm^{-2}	N	سٹریس کا SI یونٹ ہے: SI unit of stress is:	71
تیرنے کے اصول سے Principle of floatation	ہک کے قانون سے Hook's law	ارشمیدس کے اصول سے Archimedes' principle	پاسکل کے قانون سے Pascal's law	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جاسکتی ہے: Density of a substance can be calculated by:	72
$\beta = \frac{3\alpha}{2}$	$\beta = 3\alpha$	$\beta = \frac{\alpha}{3}$	$\alpha = 3\beta$	طولی پھیلاؤ اور والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شنٹ کا تعلق ہے: The coefficients of linear and volume expansion have relation:	73
ابزارپشن Absorption	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	ٹھوس اجسام میں انتقال حرارت کا طریقہ ہے: In solids, heat is transferred by:	74
0.01 mm	0.01 cm	0.01 m	1 mm	میٹر راڈ کا لیسٹ کاؤنٹ ________ ہوتا ہے۔ The least count of meter rod is:	75
10^{-18}	10^{-15}	10^{-12}	10^{-9}	پری فکس فیمٹو ________ کے برابر ہوتا ہے۔ Prefix femto is equal to:	76
$\frac{F_s}{R}$	$F_s + R$	$\frac{R}{F_s}$	F_sR	فرکشن کا کوایفی شینٹ ________ کے برابر ہوتا ہے۔ Co-efficient of friction is equal to:	77
کوئی بھی تعداد Any number	4	3	2	ہیڈ ٹو ٹیل رول سے ویکٹرز کی تعداد جنہیں جمع کیا جاسکتا ہے وہ ہے: The number of forces that can be added by head to tail rule are:	78
$\frac{1}{4}g$	$\frac{1}{3}g$	$\frac{1}{2}g$	2 g	g کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے: The value of g at a height one Earth's radius above the surface of the Earth is:	79
180°	90°	60°	45°	جب فورس اور ڈس پلیسمنٹ کے درمیان زاویہ ______ ہو تو ورک صفر ہو گا۔ The work done will be zero when the	80

				angle between the force and the displacement is:	
سیسہ Lead	ایلومینیم Aluminum	مرکری Mercury	کاپر Copper	کون سی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے؟ Which of the substances is the lightest one?	81
سٹیل Steel	پیتل Brass	گولڈ Gold	ایلومینیم Aluminum	ان میں سے کس میٹریل کے طولی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے؟ Which of these material has large value of temperature coefficient of linear expansion?	82
4	3	2	5	لیزلی کیوب کی سطحیں________ہوتی ہیں۔ The surfaces of Leslie's cube are:	83
روشنی Light	زمین Earth	چاند Moon	سورج Sun	حرارتی انرجی کا بڑا منبع ہے: The major source of heat energy is:	84
5	10	15	20	الیکٹرک لیمپ کی ایفی شینسی______فیصد ہوتی ہے۔ The efficiency of an electric lamp is ______ percent.	85
147 kg	0.147 kg	14.7 kg	1.47 kg	ایک جسم کا وزن 147 N ہے۔ اس کا ماس______ہوگا۔ (جبکہ $(g = 10ms^{-2}$ The weight of a body is 147 N, its mass will be ______. (if $g = 10ms^{-2}$)	86
نو nine	چھ six	چار four	تین three	اگر جسم کی ولاسٹی تین گنا بڑھ جائے تو کائی نیٹک انرجی (K.E) ______گنا ہوگی۔ If velocity of a body becomes three times greater, then kinetic energy will be ______ times.	87
1	2	0.2	0.1	ٹائر اور خشک روڈ کے درمیان کوایفی شینٹ آف فرکشن کی قیمت ہے: Co-efficient of friction between tyre and dry road is:	88
A	$\frac{1}{A}$	$\frac{1}{A^2}$	A^2	حرارت کے بہاؤ کی شرح، $\frac{Q}{t} \propto$ ______ Rate of flow of heat $\frac{Q}{t} \propto$ ______	89
$36\,ms^{-1}$	$10\,ms^{-1}$	$\frac{36}{10}ms^{-1}$	$\frac{10}{36}ms^{-1}$	$1kmh^{-1}$ ______کے برابر ہے۔ $1kmh^{-1}$ is equal to:	89
صفر Zero	1	F	2 F	ایک فورس $"\vec{F}"$ x – axis کی طرف عمل کرتی ہے۔اس کا y - کمپونینٹ ہوگا: A force $"\vec{F}"$ is acting along x-axis, its y-component will be:	90
1000 km پر 1000 km	42300 km پر 42300 km	لامحدود فاصلہ پر Infinity	6400 km پر 6400 km	زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے: Earth's gravitational force of attraction vanishes at:	91
$\frac{P_f . P_i}{t}$	$\frac{P_f + P_i}{t}$	$\frac{P_f - P_i}{t}$	$\frac{P_i - P_f}{t}$	فورس $(\vec{F})$ ______کے برابر ہے۔ Force $(\vec{F})$ is equal to:	92
11 m	2.5 m	1 m	0.5 m	پانی کا بیرومیٹر بنانے کے لیے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی	93

				چاہیے؟ What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer?	
2×10^{-6} s	2×10^{-4} s	0.02 s	0.2 s	200مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے: An interval of 200 µs is equivalent to:	94
ہٹ جانے والے مائع کی ڈینسٹی density of displaced liquid	ہٹ جانے والے مائع کے ماس mass of displaced liquid	ہٹ جانے والے مائع کے والیوم volume of displaced liquid	ہٹ جانے والے مائع کے وزن weight of displaced liquid	ارشمیدس کے اصول کے مطابق اچھال کی فورس ______ کے برابر ہوتی ہے۔ According to Archimedes, upthrust is equal to:	95
کوئی بھی تعداد Any number	4	3	2	ہیڈ ٹو ٹیل رول سے ویکٹرز کی تعداد جنہیں جمع کیا جا سکتا ہے وہ ہے: The number of forces that can be added by head to tail rule are:	96
مرکری Mercury	پانی Water	برف Ice	کاپر Copper	کون سا میٹیریل زیادہ حرارتِ مخصوصہ کا حامل ہے؟ Which of these material has large specific heat?	97
چوڑائی کم کر کے Decreasing their width	سنٹر آف گریویٹی نیچے کر کے Lowering their centre of gravity	ماس کم کر کے Decreasing their mass	سپیڈ بڑھا کر Increasing their speed	ریسنگ کاریں متوازن بنائی جاتی ہیں ان کی: Racing cars are made stable by:	98
0 K	−273 K	32 °F	0 °F	پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے: Water freezes at:	99
ڈی سلریشن Deceleration	ولاسٹی Velocity	ایکسلریشن Acceleration	سپیڈ Speed	کسی متحرک جسم کے ڈس پلیسمنٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے: By dividing displacement of a moving body with time, we obtain:	100
تھرمل انرجی Thermal Energy	کائی نیٹک انرجی Kinetic Energy	پوٹینشل انرجی Potential Energy	الیکٹریکل انرجی Electrical Energy	ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے: The energy stored in a dam is:	101
ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular Collision	گیسز میں زیادہ تر انتقالِ حرارت کا سبب ہے: In gases, heat is mainly transferred by:	102
واٹ Watt	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	پاسکل Pascal	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟ Which unit is not a derived unit?	103
8.7 N	7 N	5 N	4 N	10 نیوٹن کی ایک فورس x− ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہو گا: A force of 10 N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be:	104
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	105
$8000\,ms^{-1}$	$800\,ms^{-1}$	$8\,ms^{-1}$	صفر Zero	نچلے آربٹ کے سیٹلائیٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے: The orbital speed of a low orbit satellite is:	106
آئل	ہوا	سنگِ مرمر کا پاؤڈر	پانی	ان میں سے کس میٹیریل کو سلائڈ کرنے والی سطحوں کے درمیان رکھنے	107

Oil	Air	Fine marble powder	Water	سے ان کے درمیان فرکشن کم ہو جاتی ہے؟ Which of these materials lowers the friction when pushed between metal plates?	
مرکری Mercury	پانی Water	برف Ice	کاپر Copper	کون سا میٹیریل زیادہ حرارتِ مخصوصہ کا حامل ہے؟ Which of these material has large specific heat?	108
پلازما Plasma	گیس Gas	مائع Liquid	ٹھوس Solid	مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟ In which of these state molecules do not leave their position?	109
4	3	2	1	کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے: The number of perpendicular components of a force are:	110
$D=\frac{w_1}{w_1-w_2}\times\rho$	**B**	$D=\frac{w_2}{w_1-w_2}\times\rho$	**A**	کسی ٹھوس کی ڈینسٹی مساوات سے معلوم کی جاتی ہے: Density of a solid can be determined by equation:	111
$D=\frac{w_1}{w_2-w_1}\times\rho$	**D**	$D=\frac{w_1-w_2}{w_1}\times\rho$	**C**		
6.673×10^{-12} $Nm^2\,kg^{-2}$	6.673×10^{-11} $Nm^2\,kg^{-2}$	6.673×10^{-10} $Nm^2\,kg^{-2}$	6.673×10^{-11} $Nm^2\,kg$	'G' کی قیمت ہے: Value of 'G' is:	112
فاصلہ Distance	ڈس پلیسمنٹ Displacement	ولاسٹی Velocity	سپیڈ Speed	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے: A change in position is called:	113
کوئی نہیں None of these	بلندی کم ہونے سے Decrease in altitude	بلندی بڑھنے سے Increase in altitude	جسم کا ماس بڑھنے سے Increase in the mass of the body	g کی قیمت بڑھتی ہے: Value of 'g' increases with the:	114
کنویکشن Convection	ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن اور ریڈی ایشن Convection and Radiation	کنڈکشن Conduction	گیس ہیٹرز کے استعمال سے کمرے گرم کیے جاتے ہیں بذریعہ: Rooms are heated using gas heaters by:	115
Ns^{-1}	Ns	$kgms^{-2}$	Nm	ان میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے: Which of these is the unit of momentum?	116
مومینٹم Momentum	فرکشن Friction	نیٹ فورس Net Force	فورس Force	ان میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے؟ Newton's first law of motion is valid only in the absence of:	117
$\sum G=0$	$\sum W=0$	$\sum F=0$	$\sum \tau=0$	ایکوی لبریم کی پہلی شرط ہے: First condition of equilibrium is:	118
$98.6\,^{\circ}C$	$37\,^{\circ}F$	$37\,^{\circ}C$	$15\,^{\circ}C$	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے: Normal human body temperature is:	119
ماس Mass	ایریا Area	والیوم Volume	کسی مائع کا لیول Level of a liquid	پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے: A measuring cylinder is used to measure:	120
کلوگرام Kg	جول Joule	واٹ Watt	نیوٹن Newton	ورک کا SI یونٹ ہے: SI unit of work is:	121
نیوٹرل ایکوی لبریم Neutral Equilibrium	ایکوی لبریم Equilibrium	کپل A Couple	ٹارک A Torque	دو مساوی لیکن ان لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں:	122

				Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce:	
$F=\frac{m_1m_2}{G}$	$F=\frac{Gm_1m_2}{d}$	$F=\frac{GM_e}{d^2}$	$F=\frac{Gm_1m_2}{d^2}$	گریوی ٹیشن کا قانون ہے: Law of gravitation is:	123
745 W	749 W	746 W	748 W	ایک ہارس پاور کے برابر ہے: One horse power is equal to:	124
نیوکلیئر انرجی Nuclear Energy	کیمیکل انرجی Chemical Energy	کائی نیٹک انرجی Kinetic Energy	ہیٹ انرجی Heat Energy	کوئلہ میں ذخیرہ شدہ انرجی ہے: The energy stored in coal is:	125
تیرنے کے اصول سے Principle of floatation	ارشمیدس کے اصول سے Archimedes Principle	ہک کے قانون سے Hooke's Law	پاسکل کے قانون سے Pascal's Law	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جاسکتی ہے: The density of a substance can be found with the help of:	126
$\alpha=4\beta$	$\beta=3\alpha$	$\beta=2\alpha$	$\beta=\frac{\alpha}{3}$	طولی پھیلاؤ کے کوایفی شنٹ اور والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شنٹ کا تعلق یوں ظاہر کیا جاتا ہے: The coefficients of linear expansion and volume expansion are related by equation:	127
یہ تمام عوامل All of these	ہوا Wind	مائع کی سطح کا ایریا Surface area of the liquid	ٹمپریچر Temperature	ان میں سے کون سا جزوایو یپوریشن کو متاثر کرتا ہے؟ Which of these affects evaporation?	128
ابزارپشن Absorption	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے: In solids, heat is transferred by:	129
5000 ng	100 mg	2 mg	0.01 g	ان میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one of these is the smallest quantity?	130
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	131
$a=\frac{v}{t}$	$a=\frac{v_f-v_i}{t}$	$a=\frac{v_f-v_i}{t^2}$	$a=\frac{v_i-v_f}{t}$	ایکسلریشن کا فارمولا ہے: Formula of acceleration is:	132
Ns^{-1}	Ns	$kgms^{-2}$	Nm	ان میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے: Which of these is the unit of momentum?	133
100 J	50 J	10 J	2.5 J	2 کلوگرام کی ایک اینٹ زمین سے 5m کی بلندی تک لے جانے میں کیا گیا ورک ہو گا: The work done in lifting a brick of mass 2 kg through a height of 5 m above ground will be:	134
11 m	2.5 m	1 m	0.5 m	پانی کا بیرومیٹر بنانے کے لیے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیے؟ What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer?	135
0 K	–273K	32 °F	0 °F	پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے: Water freezes at:	136
مرکری	پانی	برف	کاپر	کون سا میٹیریل زیادہ حرارتِ مخصوصہ کا حامل ہے؟	137

Mercury	Water	Ice	Copper	Which of these material has large specific heat?	
ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular Collision	گیسز میں زیادہ تر انتقالِ حرارت کا سبب ہے: In gases, heat is mainly transferred by:	138
5000 ng	100 mg	2 mg	0.01 g	ان میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one of these is the smallest quantity?	139
ماس Mass	ایریا Area	والیوم Volume	کسی مائع کا لیول Level of a liquid	پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے: A measuring cylinder is used to measure:	140
$30\,ms^{-1}$	$25\,ms^{-1}$	$20\,ms^{-1}$	$10\,ms^{-1}$	ایک ٹرین $36\,kmh^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپیڈ ہوگی: A train is moving at a speed of $36\,kmh^{-1}$. Its speed expressed in ms^{-1} is:	141
Ns^{-1}	Ns	$kgms^{-2}$	Nm	ان میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے: Which of these is the unit of momentum?	142
8.7 N	7 N	5 N	4 N	10 نیوٹن کی ایک فورس x – ایکسز کے ساتھ 30^o کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہو گا: A force of 10 N is making an angle of 30^o with the horizontal. Its horizontal component will be:	143
$8000\,ms^{-1}$	$800\,ms^{-1}$	$8\,ms^{-1}$	صفر Zero	نچلے آربٹ کے سیٹلائیٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے: The orbital speed of a low orbit satellite is:	144
42,300 km	6,400 km	1000 km	850 km	جیوسٹیشنری آربٹ جن میں کمیونی کیشن سیٹلائیٹ گردش کرتے ہیں ان کی بلندی سطح زمین سے ہوتی ہے: The altitude of geostationary orbits in which communication satellites are launched above the surface of the Earth is:	145
9	7	6	3	ایس آئی میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے: The number of base units in SI are:	146
5000 ng	100 mg	2 mg	0.01 g	ان میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one of these is the smallest quantity?	147
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	148
ولاسٹی Velocity	ماس Mass	نیٹ فورس Net Force	فورس Force	ان میں سے انرشیا کا انحصار کس پر ہے؟ Inertia depends upon:	149
4	3	2	1	کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے: The number of perpendicular components of a force are:	150
$8000\,ms^{-1}$	$800\,ms^{-1}$	$8\,ms^{-1}$	صفر Zero	نچلے آربٹ کے سیٹلائیٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے: The orbital speed of a low orbit satellite	151

				is:	
$\frac{1}{4}g$	$\frac{1}{3}g$	$\frac{1}{2}g$	2 g	g کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے: The value of g at a height one Earth's radius above the surface of the Earth is:	152
180^o	90^o	60^o	45^o	ورک صفر ہو گا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے: The work done will be zero when the angle between the force and the distance is:	153
سیسہ Lead	ایلومینیم Aluminum	مرکری Mercury	کاپر Copper	کون سی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے؟ Which of the substances is the lightest one?	154
دن کے وقت سمندر سے خشکی کی طرف Sea to land during day	رات کے وقت سمندر سے خشکی کی طرف Sea to land during night	دن کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف Land to sea during day	رات کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف Land to sea during night	نسیم بری چلتی ہے: Land breeze blows from:	155
98.6 °C	37 °F	37 °C	15 °C	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے: Normal human body temperature is:	156
$810\,Jkg^{-1}K^{-1}$	$4200\,Jkg^{-1}K^{-1}$	$4000\,Jkg^{-1}K^{-1}$	$1000\,Jkg^{-1}K^{-1}$	پانی کی حرارتِ مخصوصہ ہوتی ہے: Specific heat of water is:	157
4	3	2	1	210.0g میں اہم ہندسوں کی تعداد ہے: In the value 210.0g, the number of significant figures is/are:	158
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	159
180^o	90^o	60^o	45^o	ورک صفر ہو گا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے: The work done will be zero when the angle between the force and the distance is:	160
8.7 N	7 N	5 N	4 N	10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30^o کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہو گا: A force of 10 N is making an angle of 30^o with the horizontal. Its horizontal component will be:	161
$\frac{1}{4}g$	$\frac{1}{3}g$	$\frac{1}{2}g$	2 g	g کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے: The value of g at a height one Earth's radius above the surface of the Earth is:	162
ابزارپشن Absorption	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے: In solids, heat is transferred by:	163
پلازما Plasma	گیس Gas	مائع Liquid	ٹھوس Solid	مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟ In which of these state molecules do not leave their position?	164
0 K	–273K	32 °F	0 °F	پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے: Water freezes at:	165
373 K	300 K	293 K	273 K	اگر سیلسیئس سکیل پر ٹمپریچر 20° C ہو تو کیلون سکیل پر ٹمپریچر ہو گا:	166

				What will be the temperature on Kelvin scale when it is $20^{\circ}C$ on Celsius scale?	
1.0 m	1.0 cm	1.0 mm	0.1 mm	میٹر راڈ کا لیسٹ کاؤنٹ ہے: Least count of meter rod is:	167
$F_c=\frac{mv^2}{r^2}$	$F_c=\frac{mv^2}{r}$	$F_c=\frac{mv}{r^2}$	$F_c=\frac{mv}{r}$	سینٹری پیٹل فورس کا فارمولا ہے: Formula for centripetal force is:	168
ٹارک Torque	انرشیا Inertia	فورس Force	مومینٹم Momentum	ماس (m) اور ایکسلریشن (a) کا حاصل ضرب ہو گا: The product of mass (m) and acceleration (a) is equal to:	169
مول Mole	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	گرام Gram	کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے: Amount of a substance in terms of numbers is measured in:	170
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of these is a vector quantity?	171
ولاسٹی Velocity	ماس Mass	نیٹ فورس Net Force	فورس Force	ان میں سے انرشیا کا انحصار کس پر ہے؟ Inertia depends upon:	172
فورس Force	فرکشن Friction	ماس Mass	سکیلر Scalar	وزن ہے ایک: Weight is a:	173
نیوٹرل ایکوی لبریم Neutral Equilibrium	ایکوی لبریم Equilibrium	کپل A Couple	ٹارک A Torque	دو مساوی لیکن ان لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں: Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce:	174
6.673×10^{-11} $Nm^2\,kg^{-2}$	$6\times10^{24}\,kg$	$6.4\times10^{6}\,m$	$9.8\,ms^{-2}$	SI -یونٹ میں 'G' کی قیمت ہے: In SI-unit, the value of G is:	175
1000 km پر 1000 km	42300 km پر 42300 km	لامحدود فاصلہ پر Infinity	6400 km پر 6400 km	زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے: Earth's gravitational force of attraction vanishes at:	176
100%	201%	75%	34%	مثالی سسٹم کی ایفی شینسی ہے: Efficiency of an ideal system is:	177
تیرنے کے اصول سے Principle of floatation	ارشمیدس کے اصول سے Archimedes Principle	ہک کے قانون سے Hooke's Law	پاسکل کے قانون سے Pascal's Law	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جا سکتی ہے: The density of a substance can be found with the help of:	178
یہ تمام عوامل All of these	ہوا Wind	مائع کی سطح کا ایریا Surface area of the liquid	ٹمپریچر Temperature	ان میں سے کون سا جزو ایویپوریشن کو متاثر کرتا ہے؟ Which of these affects evaporation?	179
ابزارپشن Absorption	کنویکشن Convection	ریڈی ایشن Radiation	کنڈکشن Conduction	نسیم بری اور نسیم بحری کی مثالیں ہیں: Land and Sea breezes are also the examples of:	180
$Kg^{-1}K^{-1}$	$JKg^{-1}K^{-1}$	JK^{-1}	$J\,Kg^{-1}$	حرارتِ مخصوصہ کا ایس آئی یونٹ ہے: SI-unit of specific heat is:	181
0.01 mm	0.001 mm	1 mm	0.1 mm	سکریو گیج کا لیسٹ کاؤنٹ ہے: Least count of screw gauge is:	182
واٹ Watt	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	پاسکل Pascal	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟ Which unit is not a derived unit?	183
$400\,kmh^{-1}$	$300\,kmh^{-1}$	$200\,kmh^{-1}$	$700\,kmh^{-1}$	عقاب کے اڑنے کی سپیڈ ہے: The speed of Falcon to fly is:	184
پاور	ڈس پلیسمنٹ	فاصلہ	سپیڈ	ان میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟	185

Power	Displacement	Distance	Speed	Which of these is a vector quantity?	
$F_c = \frac{mv}{r}$	$F_c = \frac{mr^2}{v}$	$F_c = \frac{m^2v}{r}$	$F_c = \frac{mv^2}{r}$	سینٹری پیٹل فورس معلوم کرنے کا فارمولا ہے: The formula to find the centripetal force is:	186
8.7 N	7 N	5 N	4 N	10 نیوٹن کی ایک فورس x– ایکسز کے ساتھ 30^o کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہو گا: A force of 10 N is making an angle of 30^o with the horizontal. Its horizontal component will be:	187
1600 N	1000 N	160 N	100 N	چاند کی سطح پر g کی قیمت $1.6 ms^{-2}$ ہے۔ چاند پر 100 kg کے ایک جسم کا وزن ہو گا: The value of g on moon's surface is $1.6 ms^{-2}$. What will be the weight of a 100 kg body on the surface of the moon?	188
25	34	22	24	گلوبل پوزیشننگ سسٹم میں شامل کل سیٹلائیٹس کی تعداد ہے: The numbers of total satellites in Global Positioning System are:	189
180^o	90^o	60^o	45^o	ورک صفر ہو گا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے: The work done will be zero when the angle between the force and the distance is:	190
سیسہ Lead	ایلومینیم Aluminum	مرکری Mercury	کاپر Copper	کون سی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے؟ Which of the substances is the lightest one?	191
0 K	–273K	$32\,^oF$	$0\,^oF$	پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے: Water freezes at:	192
12	8	6	4	لیزلی کیوب کی سطحیں ہوتی ہیں: The faces of Leslie's cube are:	193

Part I

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Differentiate between base quantities and derived quantities. — بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں فرق واضح کیجیے۔
(ii) What is meant by prefixes? — پری فکسز سے کیا مراد ہے؟
(iii) Define atomic physics and geo physics. — اٹامک فزکس اور جیو فزکس کی تعریف تحریر کیجیے۔
(iv) What is Brownian motion? — براؤنین موشن کیا ہے؟
(v) Distinguish between scalars and vectors. — سکیلرز اور ویکٹرز میں فرق کیجیے۔
(vi) Define dynamics. — ڈائنامکس کی تعریف کیجیے۔
(vii) State Newton's third law of motion. — نیوٹن کا موشن کا تیسرا قانون بیان کیجیے۔
(viii) Write down the relationship between the force and the momentum. — فورس اور مومینٹم کے درمیان تعلق لکھئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define base quantities and derived quantities. — بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں کی تعریف لکھئے۔
(ii) What is meant by scientific notation? Give example. — سائنٹیفک نوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔
(iii) What is meant by zero error and zero correction? — زیرو ایرر اور زیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟
(iv) Convert $20\,ms^{-1}$ into kmh^{-1}. — $20\,ms^{-1}$ کو kmh^{-1} میں تبدیل کیجیے۔
(v) What is meant by gravitational acceleration? — گریوی ٹیشنل ایکسلریشن سے کیا مراد ہے؟
(vi) What is meant by rest and motion? Give examples. — ریسٹ اور موشن سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیجیے۔
(vii) What is meant by dynamics? — ڈائنامکس سے کیا مراد ہے؟
(viii) Write any two disadvantages of friction. — فرکشن کے کوئی سے دو نقصانات لکھئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is meant by nuclear energy? — نیوکلیئر انرجی سے کیا مراد ہے؟
(ii) ہم اطراف میں موجود اجسام کے درمیان کشش کی گریوی ٹیشنل فورس محسوس نہیں کرتے، کیوں؟
We do not feel gravitational force of attraction between objects around us. Why?
(iii) Differentiate between potential energy and kinetic energy. — پوٹینشل انرجی اور کائی نیٹک انرجی میں فرق تحریر کیجیے۔
(iv) Define artificial satellites. — مصنوعی سیٹلائیٹ کی تعریف کیجیے۔
(v) Write down principle of moments. — مومنٹس کا اصول تحریر کیجیے۔
(vi) SI unit of work is Joule, define one Joule work. — ورک کا ایس آئی یونٹ جول ہے، ایک جول ورک کی تعریف کیجیے۔
(vii) What is meant by geostationary orbit? — جیو سٹیشنری آربٹ سے کیا مراد ہے؟
(viii) Define magma. — میگما کی تعریف کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) آپ کے بال $1mm$ روزانہ کی شرح سے بڑھتے ہیں۔ ان کے بڑھنے کی شرح nms^{-1} میں معلوم کیجیے۔
Your hair grow at the rate of 1mm per day. Find their growth rate in nms^{-1}.
(ii) What is meant by Vernier constant? — ورنیئر کونسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟
(iii) Define mechanics and heat. — میکینکس اور حرارت کی تعریف کیجیے۔
(iv) Define the terms velocity and acceleration. — ولاسٹی اور ایکسلریشن کی تعریف کیجیے۔
(v) Can a body moving at a constant speed have acceleration? — کیا کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرنے والے جسم میں ایکسلریشن ہو سکتا ہے؟
(vi) Define uniform velocity and uniform acceleration. — یونیفارم ولاسٹی اور یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجیے۔

When a gun is fired, it recoils. Why? جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔کیوں؟ (vii)

Differentiate between mass and weight. ماس اور وزن میں فرق واضح کیجیے۔ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 2۔**

Define mechanics. مکینکس کی تعریف کیجیے۔ (i)

Who do we need to measure extremely small intervals of time? ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟ (ii)

Express these numbers in scientific notation: (i) 0.0000548s (ii) 6400000m ان اعداد کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھئے: (iii)

Differentiate between distance and displacement. فاصلہ اور ڈس پلیس منٹ میں فرق واضح کیجیے۔ (iv)

ایک کھلاڑی 12 سیکنڈ میں 100 میٹر کی دوڑ مکمل کرتا ہے۔اس کی اوسط سپیڈ معلوم کیجیے۔ (v)

A sprinter completes its 100 meter race in 12s. Find its average speed.

Define force and write its SI unit. فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔ (vi)

When a gun is fired, it recoils. Why? جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔کیوں؟ (vii)

What is friction? فرکشن کیا ہے؟ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 2۔**

کوئی سے دو ایسے عوامل تحریر کیجیے جن پر کسی طبعی مقدار کی پیمائش کے بالکل درست ہونے کا انحصار ہے۔ (i)

Write any two factors on which accuracy in measuring a physical quantity depends.

Differentiate between positive and negative acceleration. پوزیٹو اور نیگیٹو ایکسلریشن میں فرق لکھئے۔ (ii)

Define derived units. Give names of any two derived units. ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجیے۔کوئی سے دو ماخوذ یونٹس کے نام لکھئے۔ (iii)

State Newton’s first law of motion. نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون بیان کیجیے۔ (iv)

Define least count of a Vernier Callipers. ورنیئر کیلیپرز کے لیسٹ کاؤنٹ کی تعریف کیجیے۔ (v)

Define uniform velocity. یونیفارم ولاسٹی کی تعریف کیجیے۔ (vi)

Differentiate between kinematics and dynamics. کائنی میٹکس اور ڈائنامکس میں فرق بیان کیجیے۔ (vii)

Define momentum. Write its SI unit. مومینٹم کی تعریف کیجیے۔اس کا SI یونٹ لکھئے۔ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 2۔**

Write down two demerits of measuring instruments, used in the past. ماضی میں استعمال ہونے والے پیمائشی آلات کی دو خامیاں تحریر کیجیے۔ (i)

Define physics. فزکس کی تعریف کیجیے۔ (ii)

What role SI units have played in the development of science? سائنس کی ترقی میں آیس آئی یونٹس نے کیا کردار ادا کیا ہے؟ (iii)

Define scalar and give its two examples. سکیلر کی تعریف کیجیے اور اس کی دو مثالیں دیجیے۔ (iv)

Differentiate between rest and motion. ریسٹ اور موشن میں فرق واضح کیجیے۔ (v)

What is position? پوزیشن کیا ہے؟ (vi)

Why rolling friction is less than sliding friction? رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟ (vii)

State “law of conservation of momentum”. "مومینٹم کے کنزرویشن کے قانون" کو بیان کیجیے۔ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 2۔**

Define prefixes and give two examples. پری فکسز کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔ (i)

Differentiate between rest and motion. ریسٹ اور موشن میں فرق تحریر کیجیے۔ (ii)

Define force and write down its SI unit. فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔ (iii)

State the law of conservation of momentum. مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجیے۔ (iv)

What is meant by base units and derived units? بنیادی یونٹس اور ماخوذ یونٹس سے کیا مراد ہے؟ (v)

Write any two differences between mass and weight. ماس اور وزن میں کوئی سے دو فرق لکھئے۔ (vi)

Define random motion and write down one example. رینڈم موشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال لکھئے۔ (vii)

ٹمپریچر، الیکٹرک کرنٹ، فورس اور الیکٹرک چارج کے SI یونٹس لکھئے۔ (viii)

Write down the SI units of temperature, electric current, force and electric charge.

10 Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔ 2۔**

Differentiate between geophysics and plasma physics. جیو فزکس اور پلازما فزکس میں فرق تحریر کیجیے۔ (i)

Define acceleration and write down its SI unit. ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔ (ii)

State Newton’s second law of motion. نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کیجیے۔ (iii)

Write the number of significance figures in each case: (i) 275.00 (ii) 0.027 ہر ایک میں اہم ہندسوں کی تعداد لکھئے: (iv)

(v) بنیادی یونٹس کی تعریف کیجیے۔ ٹمپریچر اور الیکٹرک کرنٹ کے بنیادی یونٹ لکھئے۔
Define base units. Write down the base units of temperature and electric current.

(vi) Differentiate between circular motion and rotatory motion. سرکلر موشن اور روٹیٹری موشن میں فرق لکھئے۔

(vii) SI unit of force is Newton. Define one Newton force. فورس کا SI یونٹ نیوٹن ہے۔ ایک نیوٹن فورس کی تعریف کیجیے۔

(viii) Differentiate between rest and motion. ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Write any two main differences between mass and weight. ماس اور وزن میں کوئی سے دو نمایاں فرق لکھئے۔

(ii) What is meant by prefixes? Give two examples. پری فکسز سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں دیجیے۔

(iii) Differentiate between atomic physics and plasma physics. اٹامک فزکس اور پلازما فزکس میں فرق بیان کیجیے۔

(iv) Define friction and give its SI unit. فرکشن کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔

(v) گریوی ٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف کیجیے۔ زمین کی سطح پر اس کی قیمت کیا ہے؟
Define gravitational acceleration. Write down its value on the surface of earth.

(vi) Define centripetal force. Write down its formula. سینٹری پیٹل فورس کی تعریف کیجیے۔ اس کا فارمولا لکھئے۔

(vii) Write down the names of any two instruments for measuring length. لمبائی کی پیمائش کے لیے استعمال ہونے والے دو پیمائشی آلات کے نام لکھئے۔

(viii) Define velocity and write down its SI unit. ولاسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Calculate how many second are there in one day? ایک دن میں کتنے سیکنڈز ہوتے ہیں؟

(ii) Write two important parts of Vernier Callipers. ورنیئر کیلیپرز کے دو اہم حصوں کے نام لکھئے۔

(iii) Why is the use of zero error necessary in measuring instruments? پیمائشی آلات میں زیرو ایرر کا استعمال کیوں ضروری ہے؟

(iv) How can vector quantities be represented graphically? ویکٹر مقداروں کو گرافیکلی کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟

(v) Differentiate between rest and motion. ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کیجیے۔

(vi) Define uniform acceleration. یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجیے۔

(vii) State the law of conservation of momentum. مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجیے۔

(viii) Define force and write its unit. فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define plasma physics and geophysics. پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is international system of units? یونٹس کا انٹرنیشنل سسٹم کیا ہے؟

(iii) Estimate the age of 15 years in seconds. پندرہ سال کی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں لکھئے۔

(iv) Differentiate between distance and displacement. فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق بیان کیجیے۔

(v) Define rest and motion. ریسٹ اور موشن کی تعریف کیجیے۔

(vi) Define acceleration and write its formula also. ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا بھی لکھئے۔

(vii) When a gun is fired, it recoils, why? جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو وہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟

(viii) What would happen if all the friction suddenly disappears? اگر ہر قسم کی فرکشن اچانک ختم ہو جائے تو کیا ہوگا؟

10 Write short answers to any FIVE parts. **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is meant by base quantities and base units? بنیادی مقداروں اور بنیادی یونٹس سے کیا مراد ہے؟

(ii) What is meant by positive and negative zero error of screw gauge? سکریو گیج کے پوزیٹو اور نیگیٹو زیرو ایرر سے کیا مراد ہے؟

(iii) Convert 12 years into seconds. 12 سال کو سیکنڈز میں تبدیل کیجیے۔

(iv) Differentiate between vectors and scalars. ویکٹرز اور سکیلرز میں فرق واضح کیجیے۔

(v) What is the difference between variable speed and uniform speed? ویری ایبل سپیڈ اور یونیفارم سپیڈ میں کیا فرق ہے؟

(vi) Differentiate between distance and displacement. فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق واضح کیجیے۔

(vii) What is the SI unit of force? Define it. فورس کا ایس آئی یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجیے۔

(viii) Write two disadvantages of friction. فرکشن کے دو نقصانات تحریر کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Estimate 20 years age in seconds. 20 سال کی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں بتائیے۔

(ii) اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟ نیز 0.027 میں کتنے اہم ہندسے ہیں؟

What is meant by significant figures? And how many significant figures are there in 0.027?

Define base quantities and base units. بنیادی مقداروں اور بنیادی یونٹس کی تعریف کیجیے۔ (iii)

Differentiate between distance and displacement. فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق بیان کیجیے۔ (iv)

ایک کھلاڑی 12 سیکنڈ میں 100 میٹر کی دوڑ مکمل کرتا ہے۔اس کی اوسط سپیڈ معلوم کیجیے۔ (v)
A sprinter completes its 100 metre race in 12 s. Find its average speed.

اگر جسم کی ولاسٹی دوگنا کر دی جائے تو سینٹری پیٹل فورس پر کیا اثر ہو گا؟(وجہ بیان کیجیے) (vi)
What will be the effect on the value of centripetal force when the velocity of body becomes double? (Give reason)

Define momentum and write its formula. مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔ (vii)

When a gun is fired, it recoils. Why? جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔کیوں؟ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 2۔**

ایک سکریو گیج کی سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں۔سکریو گیج کی پچ 0.5 mm ہے۔اس کا لیسٹ کاؤنٹ کیا ہے؟ (i)
A screw gauge has 50 divisions on its circular scale. The pitch of the screw gauge is 0.5mm. What is its least count?

Define plasma physics and geophysics. پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کیجیے۔ (ii)

Write down two rules to identify significant figures. اہم ہندسوں کی شناخت کے لیے دو مددگار اصول لکھیے۔ (iii)

Differentiate between velocity and acceleration. ولاسٹی اور ایکسلریشن میں فرق واضح کیجیے۔ (iv)

Define momentum and force. مومینٹم اور فورس کی تعریف کیجیے۔ (v)

Write two methods to reduce friction. فرکشن کو کم کرنے کے دو طریقے بتائیے۔ (vi)

Why rolling friction is less than sliding friction? رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟ (vii)

Convert $1kmh^{-1}$ to ms^{-1}. $1kmh^{-1}$ کو ms^{-1} میں تبدیل کیجیے۔ (viii)

Part II

10 Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 3۔**

Write down the principle of moments. مومنٹس کا اصول تحریر کیجیے۔ (i)

State Newton's law of gravitation. نیوٹن کا گریوی ٹیشن کا قانون بیان کیجیے۔ (ii)

A mechanic tightens the nut of a ایک مکینک 200 N کی فورس لگا کر 15 cm لمبے سپینر کی مدد سے بائیسکل کا نٹ کستا ہے۔نٹ کو کسنے والا ٹارک معلوم کیجیے۔ (iii)
bicycle using a 15 cm long spanner by exerting a force of 200 N. Find the torque that has tightened it.

Define satellite. Write down the name of natural satellite of earth. سیٹلائیٹ کی تعریف کیجیے۔زمین کے قدرتی سیٹلائٹ کا نام لکھیے۔ (iv)

Define kinetic energy. Write down its formula. کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے۔اس کا فارمولا تحریر کیجیے۔ (v)

Define centre of mass and centre of gravity. سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجیے۔ (vi)

How solar panels are formed? Write down their uses. سولر پینل کس طرح بنائے جاتے ہیں؟ان کے استعمالات لکھیے۔ (vii)

Define gravitational field strength of earth. زمین کی گریوی ٹیشنل فیلڈ کی طاقت کی تعریف کیجیے۔ (viii)

Write short answers to any FIVE parts. **کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 3۔**

10

Differentiate between line of action of a force and moment arm. لائن آف ایکشن آف فورس اور مومنٹ آرم کے درمیان فرق بیان کیجیے۔ (i)

Think of a body which is at rest but not in equilibrium. ایسے جسم کی مثال دیجیے جو ریسٹ میں ہو لیکن ایکوی لبریم میں نہ ہو۔ (ii)

مومنٹ آف فورس سے کیا مراد ہے؟ یہ بھی بتائیے کہ یہ ایک ویکٹر مقدار ہے یا سکیلر؟ (iii)
What is meant by moment of force? Also write is it vector or scalar quantity?

Write two uses of artificial satellites. مصنوعی سیٹلائیٹس کے دو استعمالات لکھیے۔ (iv)

Differentiate between artificial and natural satellites. مصنوعی اور قدرتی سیٹلائیٹس میں فرق بیان کیجیے۔ (v)

Define geostationary orbit. جیو سٹیشنری آربٹ کی تعریف کیجیے۔ (vi)

Write down the SI unit of power and also define the unit of power. پاور کا یونٹ سسٹم انٹرنیشنل میں لکھیے اور پاور کے یونٹ کی تعریف کیجیے۔ (vii)

Why do we need energy? ہمیں انرجی کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟ (viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is meant by nuclear energy? — نیوکلیئر انرجی سے کیا مراد ہے؟

(ii) We do not feel gravitational force of attraction between objects around us. Why? — ہم اطراف میں موجود اجسام کے درمیان کشش کی گریوی ٹیشنل فورس محسوس نہیں کرتے، کیوں؟

(iii) Differentiate between potential energy and kinetic energy. — پوٹینشل انرجی اور کائی نیٹک انرجی میں فرق تحریر کیجیے۔

(iv) Define artificial satellites. — مصنوعی سیٹلائیٹ کی تعریف کیجیے۔

(v) Write down principle of moments. — مومنٹس کا اصول تحریر کیجیے۔

(vi) SI unit of work is Joule, define one Joule work. — ورک کا ایس آئی یونٹ جول ہے، ایک جول ورک کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is meant by geostationary orbit? — جیوسٹیشنری آربٹ سے کیا مراد ہے؟

(viii) Define magma. — میگما کی تعریف کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define centre of gravity. — سنٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجیے۔

(ii) Differentiate between like and unlike parallel forces. — لائک اور ان لائک پیرالل فورسز میں فرق بیان کیجیے۔

(iii) State the principle of moments. — مومنٹس کا اصول بیان کیجیے۔

(iv) Why law of gravitation is important to us? — گریوی ٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟

(v) What is global positioning system? — گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہے؟

(vi) Differentiate between natural and artificial satellite. — قدرتی سیٹلائیٹ اور مصنوعی سیٹلائیٹ میں فرق بیان کیجیے۔

(vii) Define power and write its SI unit. — پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ تحریر کیجیے۔

(viii) How can you find the efficiency of a system? — کسی سسٹم کی ایفی شینسی آپ کیسے معلوم کرسکتے ہیں؟

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is the relation between law of gravitation and Newton's third law of motion? — گریوی ٹیشن کے قانون اور نیوٹن کے موشن کے تیسرے قانون میں کیا تعلق ہے؟

(ii) Write two uses of artificial satellites. — مصنوعی سیٹلائیٹس کے دو استعمالات بیان کیجیے۔

(iii) Give the reason why gravitational force is very weak? — گریوی ٹیشنل فورس کے کمزور ہونے کی وجہ بیان کیجیے۔

(iv) Write two uses of wind energy. — ونڈ انرجی کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔

(v) What is meant by the efficiency of a system? — کسی سسٹم کی ایفی شینسی سے کیا مراد ہے؟

(vi) Differentiate between stable and unstable equilibrium. — قیام پذیر اور غیر قیام پذیر ایکوی لبریم میں فرق بیان کیجیے۔

(vii) Why there is a need of second condition of equilibrium if a body satisfies the first condition of equilibrium? — ایکوی لبریم کی دوسری شرط کی کیا ضرورت ہوتی ہے اگر ایکوی لبریم کی پہلی شرط پوری ہو تو؟

(viii) Write two disadvantages of fossil fuels. — فوسل فیولز کے دو نقصانات تحریر کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is meant by center of mass and center of gravity? — سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟

(ii) What is meant by trigonometric ratios? — ٹریگنومیٹرک نسبتوں سے کیا مراد ہے؟

(iii) Differentiate between torque and couple. — ٹارک اور کپل میں فرق واضح کیجیے۔

(iv) What is meant by geostationary orbit? — جیوسٹیشنری آربٹ سے کیا مراد ہے؟

(v) Differentiate between artificial satellite and natural satellite. — مصنوعی سیٹلائیٹ اور قدرتی سیٹلائیٹ میں فرق واضح کیجیے۔

(vi) What is meant by field force? — فیلڈ فورس سے کیا مراد ہے؟

(vii) Define potential energy and describe its two types. — پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کی دو اقسام بیان کیجیے۔

(viii) Define efficiency and power. — ایفی شینسی اور پاور کی تعریف کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. — **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is second condition for equilibrium? Write down its mathematical equation. — ایکوی لبریم کی دوسری شرط کیا ہے؟ حسابی مساوات لکھئے۔

(ii) Define resultant of forces. — ریزلٹنٹ آف فورسز کی تعریف کیجیے۔

(iii) What is meant by centre of mass and centre of gravity? — سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟

(iv) Describe the law of gravitation. — گریوی ٹیشن کا قانون بیان کیجیے۔

(v) What is meant by global positioning system? — گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟

(vi) جیوسٹیشنری سیٹلائیٹ کا زمین کے مرکز سے کتنا فاصلہ ہے اور زمین کے لحاظ سے اس کی ولاسٹی کتنی ہے؟

What is the height of a geostationary satellite from the centre of Earth and velocity with respect to Earth?

(vii) What is meant by nuclear fuels? نیوکلیئر فیولز سے کیا مراد ہے؟

(viii) What is meant by solar house heating? سولر ہاؤس ہیٹنگ سے کیا مراد ہے؟

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Why communication satellites are stationed at geostationary orbits? کیمونی کیشن سیٹلائٹس، جیوسٹیشنری آربٹ میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟

(ii) What is mass of the earth? Write down the formula to find the mass of the earth. زمین کا ماس کتنا ہے؟ زمین کا ماس معلوم کرنے کا فارمولا لکھئے۔

(iii) If radius of the earth (R) becomes doubled, then what will be effect on orbital speed? اگر زمین کا ریڈیس (R) دوگنا ہو جائے تو آربٹل سپیڈ پر کیا اثر ہوگا؟

(iv) How biogas is prepared from biomass? بائیوماس سے بائیو گیس کس طرح تیار کی جاتی ہے؟

(v) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔
A body of mass 50 kg is raised to a height of 3 m. What is its potential energy?

(vi) What is difference between rigid body and axis of rotation? رجڈ باڈی اور ایکسز آف روٹیشن میں کیا فرق ہے؟

(vii) When a body is said to be in equilibrium? ایک جسم ایکوی لبریم میں کب ہوتا ہے؟

(viii) Which form of energy is most preferred and why? انرجی کی کون سی قسم کو دوسری اقسام پر ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Define torque and moment arm. ٹارک اور مومنٹ آرم کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is meant by plumb line? پلمب لائن سے کیا مراد ہے؟

(iii) What is meant by geostationary orbit? جیوسٹیشنری آربٹ سے کیا مراد ہے؟

(iv) Describe law of gravitation and Newton's third law of motion. گریوی ٹیشن کا قانون اور نیوٹن کا موشن کا تیسرا قانون بیان کیجیے۔

(v) How the value of g varies with altitude. g کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟

(vi) Define work and its SI unit. ورک اور اس کے ایس آئی یونٹ کی تعریف کیجیے۔

(vii) Define biomass energy and geothermal energy. بائیوماس انرجی اور جیوتھرمل انرجی کی تعریف کیجیے۔

(viii) What is meant by power and watt? پاور اور واٹ سے کیا مراد ہے؟

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Describe like and unlike parallel forces. لائک اور اَن لائک پیرالل فورسز کو بیان کیجیے۔

(ii) What is meant by rigid body and line of action of force? رجڈ باڈی اور لائن آف ایکشن آف فورس سے کیا مراد ہے؟

(iii) Why are vehicles made heavy at the bottom? گاڑیاں نیچے سے کیوں بھاری رکھی جاتی ہیں؟

(iv) Why we cannot feel gravitational force around us? ہم اپنے ارد گرد گریوی ٹیشنل فورس کیوں محسوس نہیں کرسکتے؟

(v) What is meant by gravitational field strength? گریوی ٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟

(vi) What is the difference between artificial and natural satellite? مصنوعی اور قدرتی سیٹلائٹ میں کیا فرق ہے؟

(vii) Define work. On what factors work depends? ورک کی تعریف کیجیے۔ ورک کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(viii) Describe Einstein's mass energy equation. آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات کو بیان کیجیے۔

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Define rigid body and moment arm. رجڈ باڈی اور مومنٹ آرم کی تعریف کیجیے۔

(ii) Why the height of vehicles is kept as low as possible? گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟

(iii) Define force of gravitation and give two examples. فورس آف گریوی ٹیشن کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔

(iv) How can you say that gravitational force is a field force? آپ کس طرح کہہ سکتے ہیں کہ گریوی ٹیشنل فورس ایک فیلڈ فورس ہے؟

(v) What is meant by geostationary orbit? جیوسٹیشنری آربٹ سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define potential energy and describe its two types. پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کی دو اقسام بیان کیجیے۔

(vii) Differentiate between mechanical energy and chemical energy. مکینیکل انرجی اور کیمیکل انرجی میں فرق واضح کیجیے۔

(viii) Define efficiency and write its equation in percentage. ایفی شینسی کی تعریف کیجیے اور فیصد میں اس کی مساوات لکھئے۔

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Why the height of vehicles is kept as low as possible? گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟

(ii) Define resultant vector. رزلٹنٹ ویکٹر کی تعریف کیجیے۔

(iii) Explain, what is meant by gravitational field strength? گریوی ٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is meant by global positioning system? گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟

(v) With what force an apple weighing 1N attract the earth? ایک سیب کاوزن 1N ہے۔زمین کو کتنی فورس سے کھینچتا ہے؟

(vi) Define joule. جول کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is mechanical energy and give one example. میکینیکل انرجی کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(viii) How can you find the efficiency of a system? کسی سسٹم کی ایفی شینسی آپ کیسے معلوم کرسکتے ہیں؟

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) What is meant by neutral equilibrium? نیوٹرل ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟

(ii) What is meant by rigid body? رجڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟

(iii) Why does the value of "g" vary from place to place? "g" کی قیمت مختلف جگہوں پر مختلف کیوں ہوتی ہے؟

(iv) What is field force? فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے؟

(v) What are artificial satellites? مصنوعی سیٹلائیٹس کیا ہیں؟

(vi) Define work. What is its SI unit? ورک کی تعریف کیجیے۔اس کا ایس آئی یونٹ کیا ہے؟

(vii) Why do we need energy? ہمیں انرجی کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟

(viii) Define potential energy and write its formula. پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے اور فارمولا لکھئے۔

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) State second condition of equilibrium. Write its formula. ایکوی لبریم کی دوسری شرط بیان کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

(ii) Distinguish between like and unlike parallel forces. لائک اور ان لائک پیرالل فورسز میں فرق لکھئے۔

(iii) Why the value of "g" is different on the surface of the earth? زمین کی سطح پر "g" کی قیمت مختلف کیوں ہے؟

(iv) Define geostationary orbit. جیوسٹیشنری آربٹ کی تعریف لکھئے۔

(v) Write down the value of "G" and mass of earth with SI units. زمین کے ماس اور "G" کی قیمت SI یونٹس کے ساتھ لکھئے۔

(vi) Define and write the Einstein's mass energy equation. آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات کی تعریف اور مساوات لکھئے۔

(vii) What is meant by elastic potential energy? ایلاسٹک پوٹینشل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(viii) Define magma. میگما کی تعریف لکھئے۔

3. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Define axis of rotation. ایکسز آف روٹیشن کی تعریف کیجیے۔

(ii) Why the height of vehicles are kept as low as possible? گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟

(iii) Differentiate between torque and couple. ٹارک اور کپل میں فرق بیان کیجیے۔

(iv) On what factors the orbital speed of a satellite depends? کسی سیٹلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟

(v) What is meant by the force of gravitation? گریویٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟

(vi) Law of gravitation is important to us, give reason. گریویٹیشن کا قانون ہمارے لیے اہم ہے۔وجہ بیان کیجیے۔

(vii) Define power and write its formula. پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

(viii) Which form of energy is most preferred and why? انرجی کی کون سی قسم کو دوسری اقسام پر ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

Part II

4. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Describe principle of floatation. تیرنے کا اصول بیان کیجیے۔

(ii) Differentiate between stress and tensile strain. سٹریس اور ٹینسائل سٹرین میں فرق واضح کیجیے۔

(iii) Define lower and upper fixed points. لوئر اور اپر فکسڈ پوائنٹس کی تعریف کیجیے۔

(iv) Why does heat flow from hot body to cold body? حرارت کا بہاؤ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف ہوتا ہے۔کیوں؟

(v) Convert $50^{\circ}C$ into Fahrenheit temperature scale. سیلسیئس سکیل پر $50^{\circ}C$ ٹمپریچر کو فارن ہائیٹ سکیل میں تبدیل کیجیے۔

(vi) What is meant by convection current in air? ہوا میں کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟

(vii) What is transfer of heat? Define conduction. انتقالِ حرارت کیا ہے؟ کنڈکشن کی تعریف کیجیے۔

(viii) Why does land breeze blow in the night? نسیم بری رات کے وقت کیوں چلتی ہے؟

4. 10 Write short answers to any FIVE parts. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Why does atmospheric pressure vary with height? ایٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟

Define strain and tensile strain.	سٹرین اور ٹینسائل سٹرین کی تعریف کیجیے۔	(ii)
Define heat capacity.	حرارتِ مخصوصہ کی تعریف کیجیے۔	(iii)
What is bimetal strip?	دو دھاتی پتری سے کیا مراد ہے؟	(iv)
What is a thermometer? Why mercury is preferred as a thermometric substance?	تھرمومیٹر کیا ہوتا ہے؟ مرکری کو تھرمومیٹرک میٹریل کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟	(v)
Why double walled glass vessel is used in thermos flask?	گلاس کی دوہری دیوار والی بوتل تھرماس فلاسک میں استعمال ہوتی ہے۔ کیوں؟	(vi)
Define radiation.	ریڈی ایشن کی تعریف کیجیے۔	(vii)
Write two uses of conductor.	کنڈکٹر کے دو استعمالات لکھیے۔	(viii)

10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**	**-4**
Define pressure and write its two units.	پریشر کی تعریف کیجیے اور اس کے دو یونٹس تحریر کیجیے۔	(i)
Define elasticity and stress.	ایلاسٹیسٹی اور سٹریس کی تعریف کیجیے۔	(ii)
What is meant by Young's Modulus?	ینگز موڈولس سے کیا مراد ہے؟	(iii)
What is meant by heat capacity?	حرارتی گنجائش سے کیا مراد ہے؟	(iv)
Define latent heat of fusion and write its SI unit.	پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے اور اس کا ایس آئی یونٹ تحریر کیجیے۔	(v)
Define convection and radiation.	کنویکشن اور ریڈی ایشن کی تعریف کیجیے۔	(vi)
What is meant by land breeze and sea breeze?	نسیم بری اور نسیم بحری سے کیا مراد ہے؟	(vii)
What is the cause to remain a glider in the air?	گلائیڈر کے ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**	**-4**
What is meant by elasticity?	ایلاسٹیسٹی سے کیا مراد ہے؟	(i)
What is fourth state of matter? Define it.	مادہ کی چوتھی حالت کون سی ہے؟ اس کی تعریف کیجیے۔	(ii)
State the principle of floatation.	تیرنے کا اصول کی تعریف کیجیے۔	(iii)
Define heat capacity and write its SI unit also.	حرارتی گنجائش کی تعریف کیجیے اور اس کا ایس آئی یونٹ بھی تحریر کیجیے۔	(iv)
Why mercury is preferred as a thermometric substance?	مرکری کو تھرمومیٹرک میٹریل کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟	(v)
Differentiate between conduction and convection.	کنڈکشن اور کنویکشن میں فرق واضح کیجیے۔	(vi)
Write two uses of non-conductors of heat.	حرارت کے نان کنڈکٹرز کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔	(vii)
What is meant by radiation?	ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**	**-4**
Give the name of fourth state of matter and define it.	مادہ کی چوتھی حالت کا نام لکھیے اور اس کی تعریف کیجیے۔	(i)
What is barometer?	بیرومیٹر کیا ہے؟	(ii)
State Hook's law.	ہُک کا قانون بیان کیجیے۔	(iii)
Differentiate between heat and temperature.	حرارت اور ٹمپریچر میں فرق لکھیے۔	(iv)
Define evaporation.	ایویپوریشن کی تعریف لکھیے۔	(v)
What causes a glider to remain in air?	گلائیڈر کے ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟	(vi)
Define transfer of heat.	انتقالِ حرارت کی تعریف کیجیے۔	(vii)
Write the use of convection currents.	کنویکشن کرنٹس کا استعمال تحریر کیجیے۔	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**	**-4**
What is meant by pressure? Write its SI unit.	پریشر سے کیا مراد ہے؟ اس کا SI یونٹ لکھیے۔	(i)
Define Pascal's law.	پاسکل کے قانون کی تعریف کیجیے۔	(ii)
Differentiate between ships and submarines?	بحری جہاز اور آبدوز میں فرق بیان کیجیے۔	(iii)
What is the internal energy of a body?	ایک جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟	(iv)
Change 300K on Kelvin scale into Celsius scale of temperature.	کیلون سکیل پر 300K ٹمپریچر کو سیلسیئس سکیل میں تبدیل کیجیے۔	(v)
Why are metals good conductors of heat?	میٹلز حرارت کے اچھے کنڈکٹرز کیوں ہوتے ہیں؟	(vi)
What is meant by convection current?	کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟	(vii)
What is green house effect?	گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہوتا ہے؟	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**	**-4**

State Pascal's law.	پاسکل کا قانون بیان کیجیے۔	(i)
Define hydrometer.	ہائیڈرومیٹر کی تعریف کیجیے۔	(ii)
Why water is not suitable to be used in a barometer?	پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟	(iii)
Differentiate between temperature and heat.	ٹمپریچر اور ہیٹ میں فرق بیان کیجیے۔	(iv)
Define internal energy.	انٹرنل انرجی کی تعریف کیجیے۔	(v)
Why does heat flow from hot body to cold body?	حرارت کا بہاؤ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں ہوتا ہے؟	(vi)
Differentiate between conduction and convection.	کنڈکشن اور کنویکشن میں فرق بیان کیجیے۔	(vii)
What is meant by greenhouse effect?	گرین ہاؤس ایفیکٹ سے کیا مراد ہے؟	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**	**4۔**
What is elasticity?	ایلاسٹیسٹی کیا ہے؟	(i)
Define Young's Modulus also write down its formula.	ینگز موڈولس کی تعریف کیجیے اور فارمولا لکھئے۔	(ii)
What is meant by linear thermal expansion?	طولی حرارتی پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟	(iii)
On which factors evaporation does depend? Write down their names.	ایوپوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہے؟ ان کے نام تحریر کیجیے۔	(iv)
Define lower and upper fixed points in thermometer.	تھرمامیٹر میں لوئر اور اپر فکسڈ پوائنٹس کی تعریف لکھئے۔	(v)
Distinguish between insulators and conductors.	انسولیٹرز اور کنڈکٹرز میں فرق لکھئے۔	(vi)
Define global warming.	گلوبل وارمنگ کی تعریف لکھئے۔	(vii)
How do birds fly?	پرندے کیسے اڑتے ہیں؟	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**	**4۔**
Why does the atmospheric pressure vary with height?	ایٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟	(i)
State Hook's law.	ہک کا قانون بیان کیجیے۔	(ii)
Define pressure and write its formula.	پریشر کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔	(iii)
Differentiate between temperature and heat.	ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجیے۔	(iv)
Define latent heat of fusion.	پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔	(v)
Conduction of heat does not take place in gases, give reason.	گیسز میں کنڈکشن کا عمل نہیں ہوتا، وجہ بیان کیجیے۔	(vi)
What is meant by convection current?	کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟	(vii)
Write two uses of good conductors.	اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**	**4۔**
Define principle of floatation.	تیرنے کا اصول بیان کیجیے۔	(i)
Why is water not suitable to be used in a barometer?	پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟	(ii)
Why does the atmospheric pressure vary with height?	ایٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟	(iii)
Write down applications of thermal expansion.	حرارتی پھیلاؤ کا اطلاق بیان کیجیے۔	(iv)
Differentiate between temperature and heat.	ٹمپریچر اور ہیٹ کے مابین فرق بیان کیجیے۔	(v)
Why does thermal energy flow from hot body to cold body?	تھرمل انرجی گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں بہتی ہے؟	(vi)
Why conduction of heat does not take place in gases?	گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟	(vii)
What is greenhouse effect?	گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟	(viii)
10 Write short answers to any FIVE parts.	**کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**	**4۔**
Define density and write its SI unit.	ڈینسٹی کی تعریف لکھئے اور SI یونٹ لکھئے۔	(i)
What is hydrometer and write its uses.	ہائیڈرومیٹر کیا ہے اور اس کے استعمالات لکھئے۔	(ii)
Why is heat transferred from a hot body to cold body?	ہیٹ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم میں کیوں منتقل ہوتی ہے؟	(iii)
What is meant by clinical thermometer? Write its range.	کلینیکل تھرمومیٹر سے کیا مراد ہے؟ اس کی رینج لکھئے۔	(iv)
Define the specific heat of a substance write its formula.	کسی شے کی حرارتِ مخصوصہ سے کیا مراد ہے؟ اس کا حسابی فارمولا لکھئے۔	(v)
What causes a glider to remain in air?	گلائیڈر کے ہوا میں رہنے کا سبب بیان کیجیے۔	(vi)
Differentiate between land and sea breezes.	نسیم بری اور نسیم بحری میں فرق لکھئے۔	(vii)
Define radiation.	ریڈی ایشن کی تعریف کیجیے۔	(viii)

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) پتھر کا ٹکڑا پانی میں ڈوب جاتا ہے لیکن ایک انتہائی بھاری بحری جہاز پانی پر تیرتا رہتا ہے۔کیوں؟
Why does a piece of stone sink in water but a ship with a huge weight floats?

(ii) What is a barometer? بیرومیٹر کیا ہوتا ہے؟

(iii) Define elasticity. ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجیے۔

(iv) Differentiate between temperature and heat. ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجیے۔

(v) What is meant by internal energy of a body? کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(vi) Why does transfer of heat in fluids take place by convection? سیال اشیا میں انتقالِ حرارت کنویکشن سے کیوں عمل میں آتی ہے؟

(vii) Differentiate between land breeze and sea breeze. نسیم بری اور نسیم بحری میں فرق بیان کیجیے۔

(viii) Define thermal conductivity. تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) How does heat reach us from the Sun? حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟

(ii) What is the effect of length on thermal conductivity? لمبائی کا تھرمل کنڈکٹیویٹی پر کیا اثر ہوتا ہے؟

(iii) Write down names of four faces of "Leslie Cube". "لیزلی کیوب" کی چار سطحوں کے نام تحریر کیجیے۔

(iv) Define the terms heat and temperature. حرارت اور ٹمپریچر کی اصطلاحات کی تعریف کیجیے۔

(v) What is meant by upper and lower fixed points of thermometer? تھرمومیٹر میں اَپر اور لوئر فکسڈ پوائنٹس سے کیا مراد ہے؟

(vi) The temperature of Lahore is $50^{o}C$. Convert it into ^{o}F. لاہور کا ٹمپریچر $50^{o}C$ ہے۔اسے فارن ہائیٹ سکیل میں تبدیل کیجیے۔

(vii) بیان کیجیے کہ اجسام کب پانی کے اوپر تیرتے ہیں اور کب اس کے اندر ڈوب جاتے ہیں؟
Describe that when the objects float on water and when sink into it?

(viii) Define plasma. What is its relation with electric current? پلازما کی تعریف کیجیے۔اس کا الیکٹرک کرنٹ کے ساتھ کیا تعلق ہے؟

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) State the principle of floatation. تیرنے کا اصول بیان کیجیے۔

(ii) Define elasticity. ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجیے۔

(iii) State Hook's law and write its formula. ہک کا قانون بیان کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

(iv) Define specific heat of substance. کسی شے کی حرارتِ مخصوصہ کی تعریف کیجیے۔

(v) What is meant by anomalous expansion of water? پانی کے بے قاعدہ پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟

(vi) Write the uses of Styrofoam. سٹائروفوم کے استعمالات لکھئے۔

(vii) Why conduction of heat does not take place in gases? گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟

(viii) Write down two uses of non-conductors. نان کنڈکٹر کے دو استعمالات لکھئے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define pressure. Write its SI unit. پریشر کی تعریف کیجیے۔اس کا ایس آئی یونٹ لکھئے۔

(ii) State Archimedes Principle. ارشمیدس کا اصول بیان کیجیے۔

(iii) Define elasticity. ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجیے۔

(iv) Change 300K on Kelvin scale into Celsius scale of temperature. کیلون سکیل پر 300 K ٹمپریچر کو سیلسیس سکیل میں تبدیل کیجیے۔

(v) Define latent heat of vaporization. ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

(vi) کوئی سے دو ایسے عوامل تحریر کیجیے جن پر درجہ حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار ہے۔
Write down any two factors on which rate of heat flow depends.

(vii) What causes a glider to remain in air? گلائیڈر کا ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟

(viii) Define conduction and convection modes of heat transfer. انتقالِ حرارت کے طریقوں کنڈکشن اور کنویکشن کی تعریف کیجیے۔

10 Write short answers to any FIVE parts. **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Write any two features of kinetic molecular model of matter. مادہ کا کائی نیٹک مالیکیولر ماڈل کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(ii) Define pressure and give its formula. پریشر کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

(iii) What is meant by internal energy? انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is greenhouse effect? گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

(v) Give any two properties of thermometric liquid. تھرمومیٹر میں استعمال ہونے والا مائع کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(vi) How does heating affect the motion of molecules of a gas? کسی گیس کے مالیکیولز کی موشن پر حرارت کا کیا اثر ہوتا ہے؟

(vii) کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔ Write two uses of convection currents.

(viii) میٹلز اچھی کنڈکٹرز کیوں ہوتی ہیں؟ Why are metals good conductors of heat?

حصّہ دوئم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

Part – II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

5۔ (الف) ڈوری سے منسلک اجسام کی حرکت جب اجسام عموداً حرکت کرتے ہیں۔ بیان کیجیے۔ 04

Describe vertical motion of two bodies attached to the ends of a string that passes over a frictionless pulley.

(ب) ایک بائیسکل کی ابتدائی سپیڈ $4\,ms^{-1}$ ہے۔ اس کی سپیڈ میں 10 سیکنڈ تک $1ms^{-2}$ کے ایکسلریشن سے اضافہ ہوتا ہے۔ اس دوران میں اس کا طے کردہ فاصلہ معلوم کیجیے۔ 05

A bicycle accelerates at $1ms^{-2}$ from an initial velocity of $4\,ms^{-1}$ for 10 s. Find the distance moved by it during this interval of time.

6۔ (الف) نیوٹن کے لاء آف گریوی ٹیشن کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجیے۔ 04

Determine the mass of earth with the help of Newton's law of gravitation.

(ب) 50 نیوٹن کی فورس x– ایکسز کے ساتھ 30^{o} کا زاویہ بنا رہی ہے۔ اس کے عمودی کمپونینٹس معلوم کیجیے۔ 05

Find the perpendicular components of a force of 50 N making an angle of 30^{o} with x axis.

7۔ (الف) تھرمل کنڈکٹیویٹی کی وضاحت کیجیے اور اس کا فارمولا اخذ کیجیے۔ 04

Explain thermal conductivity and derive its formula.

(ب) 1 لٹر پانی جمانے پر بننے والی برف کا والیوم کتنا ہو گا؟ 05

How much would be the volume of ice formed by freezing 1 litre of water?

5۔ (الف) نیوٹن کا حرکت کا دوسرا قانون بیان کیجیے اور اس کی مساوات بھی اخذ کیجیے۔ 04

State Newton's second law of motion and also derive its equation.

(ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے $0.5\,ms^{-2}$ کے ایکسلریشن کے ساتھ چلنا شروع کرتی ہے۔ 100 میٹر کا فاصلہ طے کرنے کے بعد ٹرین کی سپیڈ kmh^{-1} میں کیا ہو گی؟ 05

A train starts from rest with an acceleration of $0.5\,ms^{-2}$. Find its speed in kmh^{-1}, when it has moved through 100 m.

6۔ (الف) ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے اور اس کی مثال دیجیے۔ ایکوی لبریم کی پہلی شرط کی مثالوں سے وضاحت کیجیے۔ 04

Define equilibrium and give its example. Explain first condition of equilibrium with examples.

(ب) 20 کلوگرام ماس کے ایک ساکن جسم پر 200 N کی ایک فورس عمل کر رہی ہے۔ یہ فورس ریسٹ میں پڑے ہوئے جسم کو دھکیلتی ہے حتیٰ کہ جسم $50\,ms^{-1}$ کی ولاسٹی حاصل کر لیتا ہے۔ فورس کتنے فاصلہ تک عمل کرتی ہے؟ 05

A force of 200 N acts on a body of mass 20 kg. The force accelerates the body from rest until it attains a velocity of $50\,ms^{-1}$. Through what distance the force acts?

7۔ (الف) تھرمل کنڈکٹیویٹی کا فارمولا اخذ کیجیے۔ 04

Derive formula for thermal conductivity.

(ب) ایک جسم کا ہوا میں وزن 18 N ہے۔ جب اس کو پانی میں ڈبو دیا جائے تو اس کا وزن 11.4 N ہو جاتا ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجیے۔ 05

An object has weight 18 N in air. Its weight is found to be 11.4 N when immersed in water. Calculate its density.

5۔ (الف) ایکسلریشن اور ٹینشن کی مساوات معلوم کیجیے جب ڈوری سے منسلک ایک جسم عموداً اور دوسرا افقی سمت میں حرکت کرے۔ 04

Find out the relation for acceleration and tension of two bodies attached to the ends of string when one moves vertically and other moves horizontally.

(ب) 80 کلومیٹر فی گھنٹا سے چلنے والی ٹرین کی سپیڈ $2\,ms^{-2}$ کے یونیفارم ریٹارڈیشن سے کم ہو رہی ہے۔ ٹرین 20 کلومیٹر فی گھنٹا کی سپیڈ حاصل کرنے میں کتنا وقت لے گی؟ 05

A train slows down from $80\,kmh^{-1}$ with a uniform retardation of $2\,ms^{-2}$. How long will it take to attain a speed of $20\,kmh^{-1}$?

6۔ (الف) ٹارک کی تعریف لکھئے اور اس کی وضاحت کیجیے۔ 04

Define torque and explain it.

(ب) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔ 05

A body of mass 50 kg is raised to a height of 3 m. What is its potential energy?

7۔ (الف) کسی میٹریل کی تھرمل کنڈکٹیویٹی کے لیے مساوات اخذ کیجیے اور تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجیے۔ 04

Derive an expression for thermal conductivity of a material and define thermal conductivity.

(ب) انسانی جسم کا نارمل ٹمپریچر 98.6 °F ہوتا ہے۔ اسے سیلسیس اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجیے۔ 05

Normal human body temperature is 98.6°F. Convert it into Celsius scale and Kelvin scale.

04 — 5۔ (الف) ایک جسم کی حرکت کے لیے سپیڈ۔ٹائم گراف بنایئے اور اس گراف کی مدد سے حرکت کی یہ دوسری مساوات اخذ کیجیے: $S = V_i t + \frac{1}{2}at^2$

Draw speed-time graph for the motion of a body. Using this graph derive second equation of motion.

05 — (ب) 0.5 کلوگرام ماس کے جسم کو 50 cm ریڈیس کے دائرے میں $3\,ms^{-1}$ کی سپیڈ سے گھمانے کے لیے کتنی سینٹری پیٹل فورس کی ضرورت ہو گی؟

How much centripetal force is needed to make a body of mass 0.5 kg to move in a circle of radius 50 cm with a speed $3\,ms^{-1}$?

04 — 6۔ (الف) کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔

Define kinetic energy and derive its equation.

05 — (ب) کسی کار کے سٹیرنگ وھیل کا ریڈیس 16 cm ہے۔ 50 N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجیے۔

The steering of a car has a radius 16 cm. Find the torque produced by a couple of 50 N.

04 — 7۔ (الف) تھرمامیٹر کیا ہے؟ نیز تھرمامیٹر میں استعمال ہونے والے مائع کی خصوصیات لکھیے۔

What is thermometer? Also write the characteristics of liquid used in thermometer.

05 — (ب) ایک پن کا بالائی سرا مربع نما ہے، جس کی ایک سائیڈ 10 mm ہے۔اس پر لگنے والی 20 N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کیجیے۔

The head of a pin is a square of side 10 mm. Find the pressure on it due to a force of 20 N.

04 — 5۔ (الف) ثابت کیجیے: $S = V_i t + \frac{1}{2}at^2$

Prove that: $S = V_i t + \frac{1}{2}at^2$

05 — (ب) 0.5 کلوگرام ماس کے جسم کو 50 cm ریڈیس کے دائرے میں $3\,ms^{-1}$ کی سپیڈ سے گھمانے کے لیے کتنی سینٹری پیٹل فورس کی ضرورت ہو گی؟

How much centripetal force is needed to make a body of mass 0.5 kg to move in a circle of radius 50 cm with a speed $3\,ms^{-1}$?

04 — 6۔ (الف) ایکوی لبریم کی دونوں شرائط کی وضاحت کیجیے۔

Explain two conditions of equilibrium.

05 — (ب) ایک پمپ 70 kg پانی کو 16 m کی عمودی بلندی تک 10 s میں پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجیے۔پاور کو ہارس پاور میں بھی معلوم کیجیے۔

Calculate the power of a pump which can lift 70 kg of water through a vertical height of 16 metres in 10 seconds. Also find the power in horse power.

04 — 7۔ (الف) ارشمیدس کا اصول بیان کیجیے۔یہ کسی جسم کی ڈینسٹی معلوم کرنے میں کس طرح مددگار ہے؟

State Archimedes principle. How it is helpful to find the density of an object?

05 — (ب) ایک برتن میں موجود 2.5 لٹر پانی ہے جس کا ٹمپریچر 20 °C ہے۔پانی کو ابالنے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟

A container has 2.5 litres of water at 20 °C. How much heat is required to boil the water?

04 — 5۔ (الف) مومینٹم کے کنزرویشن کے قانون کی تعریف کیجیے اور وضاحت کیجیے۔

Define and explain the law of conservation of momentum.

05 — (ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہو گی؟

A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 s with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 s.

04 — 6۔ (الف) زمین کا ماس معلوم کیجیے۔

Calculate the mass of the Earth.

05 — (ب) ایک موٹر بوٹ $4\,ms^{-1}$ کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے۔اس پر عمل کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے۔اس کے انجن کی پاور معلوم کیجیے۔

A motor boat moves at a steady speed of $4\,ms^{-1}$. Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate the power of its engine.

04 — 7۔ (الف) ایویپوریشن سے کیا مراد ہے؟ کسی مائع کی ایویپوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔

What is meant by evaporation? On what factors does the evaporation of a liquid depend? Explain.

05 — (ب) 1 لٹر پانی جمانے پر بننے والی برف کا والیوم کتنا ہو گا؟

How much would be the volume of ice formed by freezing 1 litre of water?

04 — 5۔ (الف) نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کیجیے فورس کے لیے مساوات اخذ کیجیے اور فورس کے SI یونٹ کی تعریف کیجیے۔

State Newton's second law of motion. Derive an expression of force and hence define SI unit of force.

05 — (ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہو گی؟

A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 s with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 s.

04 — 6۔ (الف) گریوی ٹیشن کے قانون کو بیان کیجیے اور اس کی وضاحت کیجیے۔

State and explain the law of gravitation.

05 (ب) ایک پمپ 70 kg پانی کو 16 m کی عمودی بلندی تک 10 s میں پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجیے۔ پاور کو ہارس پاور میں بھی معلوم کیجیے۔
Calculate the power of a pump which can lift 70 kg of water through a vertical height of 16 metres in 10 seconds. Also find the power in horse power.

04 ۔7 (الف) مخصوص حرارتی گنجائش کی تعریف کیجیے۔ پانی کی بڑی مخصوص حرارتی گنجائش کی اہمیت بیان کیجیے۔
Define specific heat capacity. Describe the importance of large specific heat capacity of water.

05 (ب) ایک لکڑی کا کیوب جس کے ہر ضلع کی لمبائی 10 cm ہے۔ پانی میں مکمل طور پر ڈوبا ہوا ہے۔ اس پر پانی کے اچھال کی فورس معلوم کیجیے۔
A wooden cube of sides 10 cm each has been dipped completely in water. Calculate the upthrust of water acting on it.

04 ۔5 (الف) سپیڈ۔ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجیے۔
Derive the second equation of motion with the help of speed-time graph.

05 (ب) 5 کلوگرام ماس کے لکڑی کے بلاک اور سنگِ مرمر کے افقی فرش کے درمیان فرکشن کی کتنی فورس ہوگی؟ لکڑی اور سنگِ مرمر کے درمیان کوایفی شینٹ آف فرکشن کی قیمت 0.6 ہے۔
How much is the force of friction between a wooden block of mass 5 kg and the horizontal marble floor? The coefficient of friction between wood and the marble is 0.6.

04 What is meant by kinetic energy? Derive its equation. ۔6 (الف) کائی نیٹک انرجی سے کیا مراد ہے؟ اس کی مساوات اخذ کیجیے۔

05 (ب) ایک فورس کسی جسم پر x– ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتے ہوئے عمل کر رہی ہے۔ فورس کا x– کمپونینٹ 20 N ہے۔ فورس معلوم کیجیے۔
A force is acting on a body making an angle of 30° with the horizontal. The horizontal component of the force is 20 N. Find the force.

04 ۔7 (الف) مائع کے اندر کسی گہرائی پر مائع کے پریشر کے لیے مساوات اخذ کیجیے۔
Derive an equation for the pressure at some depth in a liquid.

05 (ب) 0.5 کلوگرام پانی کا ٹمپریچر $10\ ^{\circ}C$ سے $65\ ^{\circ}C$ تک بڑھانے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہوگی؟
How much heat is required to increase the temperature of 0.5 kg of water from 10 °C to 65 °C?

04 ۔5 (الف) نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون بیان کیجیے اور دو مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجیے۔
State Newton's first law of motion and explain with the help of two examples.

05 (ب) ایک کار $30\ ms^{-1}$ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہی ہے۔ اس کی ولاسٹی 5 s میں کم ہو کر $15\ ms^{-1}$ ہو جاتی ہے۔ کار کا ریٹارڈیشن معلوم کیجیے۔
Find the retardation produced when a car moving at a velocity of $30\ ms^{-1}$ slows down uniformly to $15\ ms^{-1}$ in 5 s.

04 ۔6 (الف) مصنوعی سیٹلائیٹس کی موشن کی وضاحت کیجیے اور زمین کے قریب ان کی سپیڈ کا فارمولا اخذ کیجیے۔
Explain the motion of artificial satellites and derive the formula of orbital speed near earth.

05 (ب) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا x– کمپونینٹ 12 N اور y– کمپونینٹ 5 N ہے۔
Find the magnitude and direction of a force, if its x-component is 12 N and y-component is 5 N.

04 State Pascal's law and explain hydraulic press. ۔7 (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجیے اور ہائیڈرولک پریس کی وضاحت کیجیے۔

05 (ب) ایک پیتل کی سلاخ جو $0\ ^{\circ}C$ ٹمپریچر پر ایک میٹر لمبی ہے۔ اس کی لمبائی $30\ ^{\circ}C$ پر معلوم کیجیے۔ جبکہ پیتل کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $1.9\times10^{-5}\ K^{-1}$ ہے۔
A brass rod is 1 m long at $0\ ^{\circ}C$. Find its length at $30\ ^{\circ}C$. (Coefficient of linear expansion of brass is $1.9\times10^{-5}\ K^{-1}$)

04 State and explain law of conservation of momentum. ۔5 (الف) مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجیے اور وضاحت کیجیے۔

05 (ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔ یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی؟
A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 s with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 s.

04 How will you determine mass of the earth? Explain. ۔6 (الف) زمین کا ماس معلوم کرنے کے طریقہ کی وضاحت کیجیے۔

05 (ب) کسی کار کے سٹیئرنگ وھیل کا ریڈیس 16 cm ہے۔ 50 N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجیے۔
The steering of a car has a radius 16 cm. Find the torque produced by a couple of 50 N.

04 ۔7 (الف) والیوم میں حرارتی پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟ اس کی مساوات اخذ کیجیے۔
What is meant by volume thermal expansion? Derive its equation.

05 (ب) 5 سینٹی میٹر سائیڈ کے ایک شیشے کے کیوب کا ماس 306 g ہے اور اس کے اندر کیویٹی (سوراخ) پائی جاتی ہے۔ اگر شیشے کی ڈینسٹی $2.55\ gcm^{-3}$ ہو تو اس کیویٹی کا والیوم معلوم کیجیے۔
A cube of glass of 5 cm side and mass 306 g, has a cavity inside it. If the density of glass is $2.55\ gcm^{-3}$. Find the volume of the cavity.

5۔ (الف) سپیڈ ٹائم گراف کو استعمال کرکے ثابت کیجیے کہ $S = V_i t + \frac{1}{2}at^2$

04 By using speed-time graph, prove that: $S = V_i t + \frac{1}{2}at^2$

(ب) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم میں 100 N کی فورس کتنا ایکسلریشن پیدا کرے گی؟

05 Find the acceleration produced by a force of 100 N in a mass of 50 kg.

6۔ (الف) پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے۔ زمین کے لحاظ سے کسی بلندی پر اس کے لیے مساوات اخذ کیجیے۔

04 Define potential energy. Derive an expression for it at some height with respect to the Earth.

(ب) کسی کار کے سٹیئرنگ وھیل کا ریڈیس 16 cm ہے۔ 50 N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجیے۔

05 The steering of a car has a radius 16 cm. Find the torque produced by a couple of 50 N.

7۔ (الف) ارشمیدس کا قانون بیان کیجیے اور اسے حسابی طریقے سے ثابت کیجیے۔

04 State and prove mathematically "Archimedes Principle".

(ب) ایک برتن میں موجود 2.5 لٹر پانی ہے جس کا ٹمپریچر 20 °C ہے۔ پانی کو ابالنے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟

05 A container has 2.5 litres of water at 20 °C. How much heat is required to boil the water?

5۔ (الف) سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجیے۔

04 Derive second equation of motion with the help of speed-time graph.

(ب) ایک جسم کا وزن 20 N ہے۔ اس کو $2\,ms^{-2}$ کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لیے کتنی فورس کی ضرورت ہو گی؟

05 A body has weight 20 N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of $2\,ms^{-2}$?

6۔ (الف) نیوٹن کے گریوی ٹیشن کے قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجیے۔

04 Using Newton's law of gravitation, find the mass of the earth.

(ب) ایک پمپ 200 kg پانی کو 10 s میں 6 m کی بلندی تک پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجیے۔

05 Calculate the power of a pump which can lift 200 kg of water through a height of 6 m in 10 seconds.

7۔ (الف) ایوپوریشن کیا ہوتی ہے؟ کوئی سے تین عوامل کی وضاحت کیجیے جن پر ایوپوریشن کی شرح کا انحصار ہوتا ہے؟

04 What is evaporation? Explain any three factors on which rate of evaporation depends.

(ب) ایک لکڑی کا کیوب جس کے ہر ضلع کی لمبائی 10 cm ہے۔ پانی میں مکمل طور پر ڈوبا ہوا ہے۔ اس پر پانی کے اچھال کی فورس معلوم کیجیے۔

05 A wooden cube of sides 10 cm each has been dipped completely in water. Calculate the upthrust of water acting on it.

5۔ (الف) سپیڈ۔ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی تیسری مساوات اخذ کیجیے۔

04 Derive third equation of motion with the help of speed-time graph.

(ب) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم $10\,ms^{-1}$ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے۔ اس کو 2 سیکنڈ میں روکنے کے لیے درکار فورس معلوم کیجیے۔

05 A body of mass 5 kg is moving with a velocity of $10\,ms^{-1}$. Find the force required to stop it in 2 s.

6۔ (الف) عمودی کمپونینٹس کی مدد سے فورس معلوم کیجیے۔

04 Determine a force from its perpendicular components.

(ب) ایک موٹر بوٹ $4\,ms^{-1}$ کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے۔ اس پر عمل کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے۔ اس کے انجن کی پاور معلوم کیجیے۔

05 A motor boat moves at a steady speed of $4\,ms^{-1}$. Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate the power of its engine.

7۔ (الف) کسی شے کی تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجیے اور ثابت کیجیے: $K = \frac{Q}{t} \times \frac{L}{A(T_1 - T_2)}$

04 Define thermal conductivity of a substance and prove that: $K = \frac{Q}{t} \times \frac{L}{A(T_1 - T_2)}$

(ب) ایک الیکٹرک ہیٹر $1000\,Js^{-1}$ کی شرح سے حرارت مہیا کرتا ہے۔ 200 گرام پانی کا ٹمپریچر 20 °C سے 90 °C تک بڑھانے کے لیے کتنا وقت درکار ہو گا؟

05 An electric heater supplies heat at the rate of 1000 joule per second. How much time is required to raise the temperature of 200 g of water from 20 °C to 90 °C?

5۔ (الف) حرکت کی تیسری مساوات کو گرافیکل طریقہ کی مدد سے اخذ کیجیے۔

04 Derive third equation of motion by graphical method.

(ب) ایک جسم کا وزن 20 N ہے۔ اس کو $2\,ms^{-2}$ کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لیے کتنی فورس کی ضرورت ہو گی؟

05 A body has weight 20 N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of $2\,ms^{-2}$?

6۔ (الف) زمین کا ماس معلوم کیجیے۔

04 Determine the mass of the Earth.

(ب) کسی کار کے سٹیئرنگ وھیل کا ریڈیس 16 cm ہے۔ 50 N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجیے۔

05

The steering of a car has a radius 16 cm. Find the torque produced by a couple of 50 N.

04 ‏7۔ (الف) ہائڈرولک سسٹم کے بطور فورس ملٹی پلائر کام کرنے کی وضاحت کیجیے۔

Explain the working of a hydraulic system as a force multiplier.

05 (ب) ایک برتن میں موجود 2.5 لٹر پانی ہے جس کا ٹمپریچر $20\,^{\circ}C$ ہے۔پانی کو ابالنے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟

A container has 2.5 litres of water at $20\,^{\circ}C$. How much heat is required to boil the water?

امید کبھی مت چھوڑنا کمزور تمہارا وقت ہے اللہ نہیں

The Hope

Quality Education with Quality Material

A Project of Subhat Education Society

Director Project

Ch.Mansoor Ali

03008848137